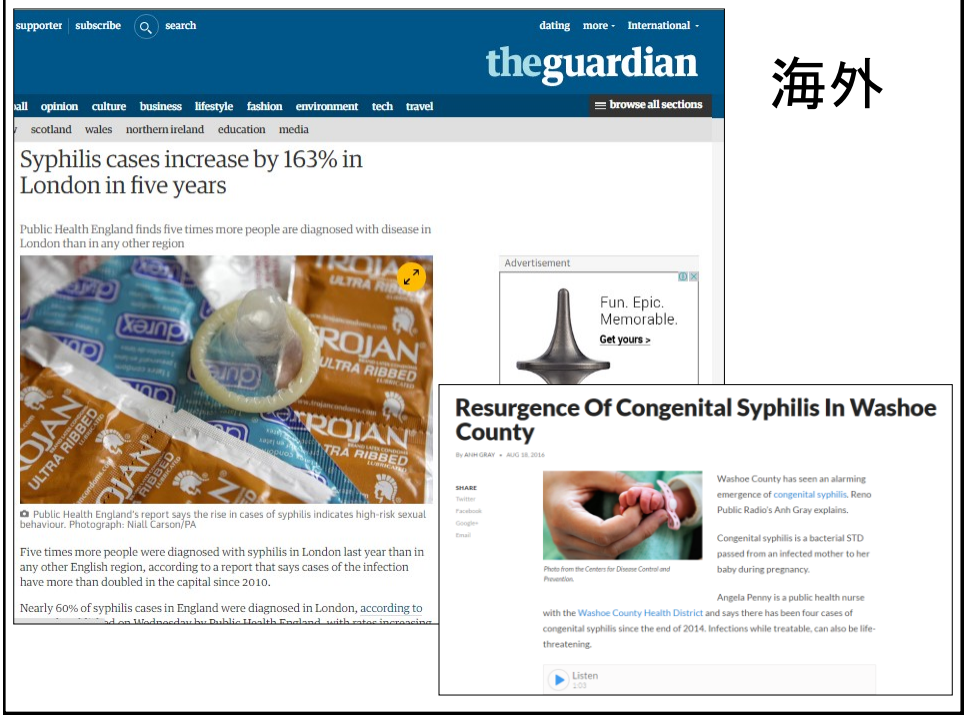
全国危機管理研修会
2016年10月12日　14:10-14:35

国内における梅毒の動向と課題

砂川 富正、高橋 琢理、有馬 雄三、金井 瑞恵、
錦 信吾、島田 智恵、大石 和徳
sunatomi@niid.go.jp（砂川）
国立感染症研究所感染症疫学センター

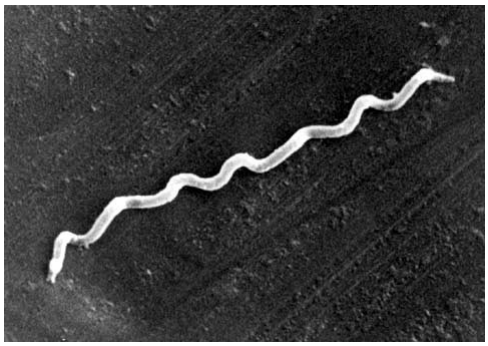
大西 真
国立感染症研究所細菌第一部

国内



海外

梅毒とは



- 病原体：梅毒トレポネーマ（*Treponema pallidum* subsp. *pallidum*）
- 直径0.1～0.2 μ、長さ6～20 μの屈曲した螺旋状菌
- 暗視野顕微鏡で青い色彩を観察：*pallidum*（英語のpale）の種名
- 治療 - 基本的にはペニシリン剤の大量投与

国立感染症研究所ホームページ：「梅毒とは」より（http://www.nih.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/465-syphilis-info.html）：一部追記

梅毒の臨床症状

感染後3～6週間程度の潜伏期を経て、経時的に様々な臨床症状が逐次出現する。その間症状が軽快する時期があり治療開始が遅れることにつながる。

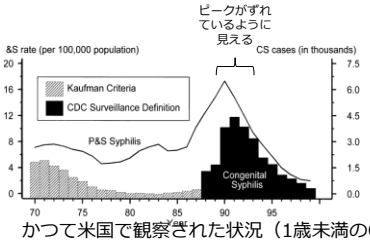
- **早期顕症梅毒 第Ⅰ期**；［感染部位の病変］感染後約3週間後に梅毒トレポネーマが進入した局所に、初期硬結、硬性下疳（潰瘍）が形成される。無痛性の所属リンパ節腫脹を伴うことがある。無治療でも数週間で軽快する。
- **早期顕症梅毒 第Ⅱ期梅毒**；［血行性に全身に移行］第Ⅰ期梅毒の症状が一旦消失したのち4～10週間の潜伏期を経て、手掌・足底を含む全身に多彩な皮疹、粘膜疹、扁平コンジローマ、梅毒性脱毛等が出現する。発熱、倦怠感等の全身症状に加え、泌尿器系、中枢神経系、筋骨格系の多彩な症状を呈することがある。第Ⅰ期梅毒と同様、数週間～数ヶ月で無治療でも症状は軽快する。早期顕症梅毒症例で髄膜炎や眼症状などの脳神経症状を示すものは、早期神経梅毒と呼び晩期梅毒の神経梅毒とは区別する。
- **潜伏梅毒**；梅毒血清反応陽性で顕性症状が認められないものをさす。第Ⅰ期と第Ⅱ期の間、第Ⅱ期の症状消失後の状態を主にさす。第Ⅱ期梅毒の症状が消失後、再度第Ⅱ期梅毒症状を示すことがあるが、これは感染成立後1年以内に起こることから、この時期の潜伏梅毒を早期潜伏梅毒と呼ぶ。これに対応して、感染成立後1年以上たつ血清梅毒反応陽性で無症状の状態を後期潜伏梅毒と呼ぶ。
- **晩期顕症梅毒**；無治療の場合、約1/3で晩期症状が起こってくる。長い（数年～数十年）の後期潜伏梅毒の経過から、長い非特異的肉芽腫様病変（ゴム腫）、進行性の大動脈拡張を主体とする心血管梅毒、進行麻痺、脊髄癆等に代表される神経梅毒に進展する。
- **先天梅毒**；梅毒に罹患している母体から胎盤を通じて胎児に伝播される多臓器感染症である。
  - 早期先天梅毒の発症年齢は、生下時～生後3カ月。出生時は無症状で身体所見は正常な児が約2／3とされる。生後まもなく水疱性発疹、斑状発疹，丘疹状の皮膚病変に加え、鼻閉、全身性リンパ節腫脹、肝脾腫、骨軟骨炎、などの症状が認められる。
  - 晩期先天梅毒では、乳幼児期は症状を示さずに経過し、学童期以後にHutchinson3徴候（実質性角膜炎、内耳性難聴、Hutchinson歯）などの症状を呈する。

国立感染症研究所ホームページ：「梅毒とは」より（http://www.nih.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/465-syphilis-info.html）

写真：Congenital Syphilis. N.Frewan, PL2.より
https://elpaso.ttuhsc.edu/som/pediatrics/neonatology/_documents/Syphilis._1Dr_Frewan_Neo.ppt

先天梅毒

- 早期先天梅毒（生下時～生後３カ月に発症）
- 晩期先天梅毒〔乳幼児期は症状を示さずに経過し、学童期以後にHutchinson３徴候（実質性角膜炎、内耳性難聴、Hutchinson歯）などの症状〕



かつて米国で観察された状況（1歳未満のCS報告）

梅毒の自然経過

曝露

10-90日 → 無症候

早期顕症Ⅰ期

4-10週間 → 無症候

早期顕症Ⅱ期

無症候
（早期潜伏期、後期潜伏期）

晩期顕症

JAMA 2003;290:1510-4より改変

国立感染症研究所FETP：錦慎吾先生プレゼンより一部追記（文責：砂川）

梅毒の発生動向調査と届出基準

- 法律により定められた梅毒患者数の全数届出は、1948年の性病予防法施行に伴い開始された。1999年4月に感染症法が施行され、現在、梅毒は全数把握対象の5類感染症に位置づけられている。
- 梅毒は、患者と無症候病原体保有者の両者が届出対象である。梅毒を診断した医師は、届出基準に合致した全例を、7日以内に最寄りの保健所へ届け出ることが義務づけられている。

梅毒の届出基準と届出票は厚生労働省のホームページ：
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-11.html

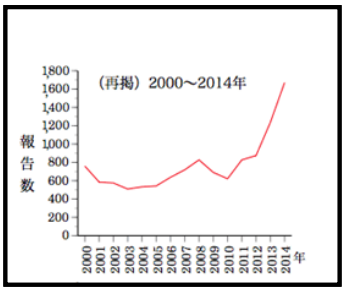
検査診断

- 血清学的検査の届出には、抗カルジオリピン抗体および*T. pallidum*特異的タンパク質に対する抗体検査の両者が陽性である事。
  - 無症状病原体保有者は、*T. pallidum*特異的タンパク質に対する抗体検査が陽性であり、かつ、抗カルジオリピン抗体検査が16倍以上（自動化法は16単位以上）の症例が届出対象。
- 病期ごとの典型的症状
  - 早期顕症梅毒I期：初期硬結や硬性下疳、無痛性の鼠径部リンパ節腫脹
  - 早期顕症梅毒II期：梅毒性バラ疹や丘疹性梅毒疹、扁平コンジローマ等
  - 晩期顕症梅毒：ゴム腫、心血管症状、神経症状、眼症状等
- 先天梅毒は届出基準が異なる（以下よりいずれかの要件を満たすもの）。
  a. 母体の血清抗体価に比して、児の血清抗体価が著しく高い場合
  b. 児の血清抗体価が移行抗体の推移から予想される値を高く超えて持続する場合
  c. 児のT.pallidumを抗原とするIgM抗体陽性
  d. 早期先天梅毒の症状を呈する場合
  e. 晩期先天梅毒の症状を呈する場合

梅毒の届出基準と届出票は厚生労働省のホームページ：
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-11.html

近年の増加傾向

- 2000～2010年：年間900例未満の総報告数
- 2010年以降：毎年前年より報告数が継続して増加、2013年以降年間1000例以上
- 2015年10月28日時点で、2015年第1週～第43週までに診断され、報告された症例数：2,037例（前年同時期の1.5倍）
  - *第1週～第46週：2211例*
- 2016年第38週まで（9月25日）に診断・報告された2016年の症例数：3,188例（同*1.8倍、*1815例）

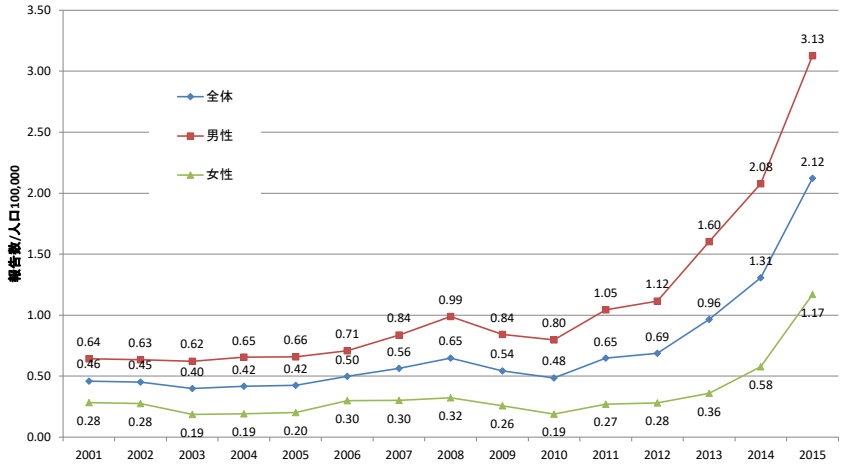


IASR 2015
http://www.nih.go.jp/niid/ja/syphilis-m/syphilis-iasrtpc/5404-tpc420-j.html

IDWR 第17巻 第44号 注目すべき感染症
http://www0.nih.go.jp/niid/idsc/idwr/IDWR2015/idwr2015-44.pdf

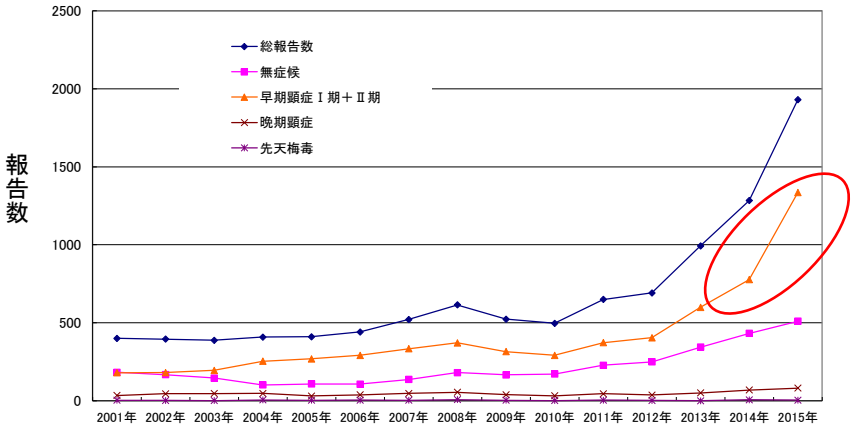
梅毒の発生動向：2015年まで

梅毒、人口10万当たり報告数、男女別、年別、2001年～2015年



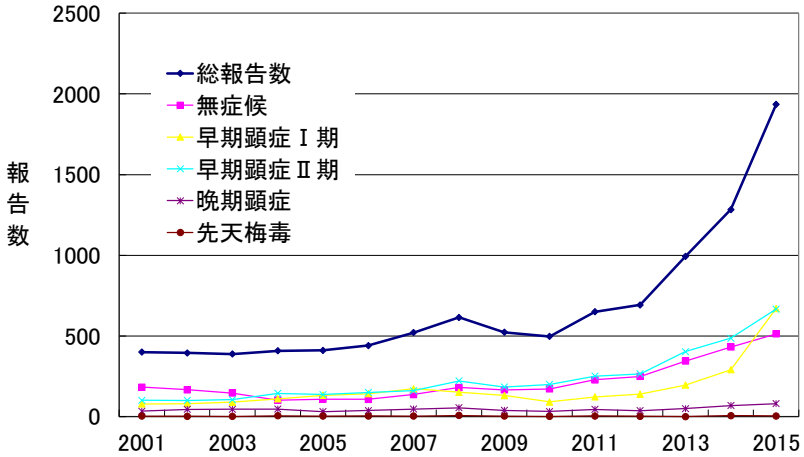
男女ともに増加している

梅毒、報告数、病型別、男性、年別2001年～2015年



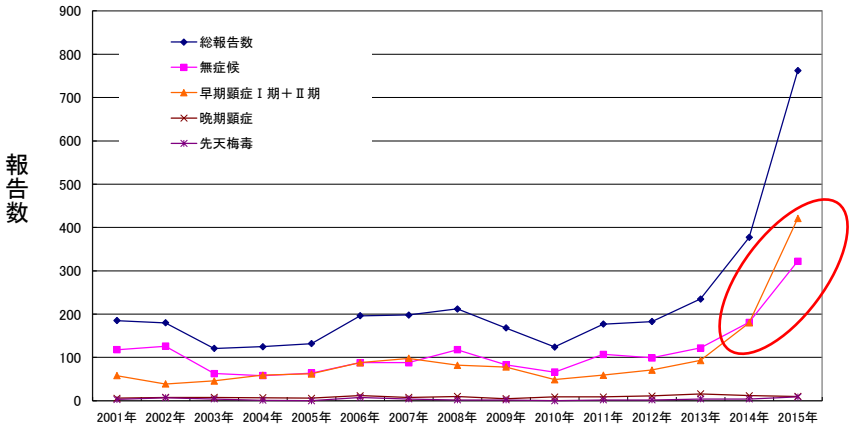
男性で、最近の感染を示す早期顕症が増加している

梅毒、報告数、病型別、男性、年別 2001年～2015年



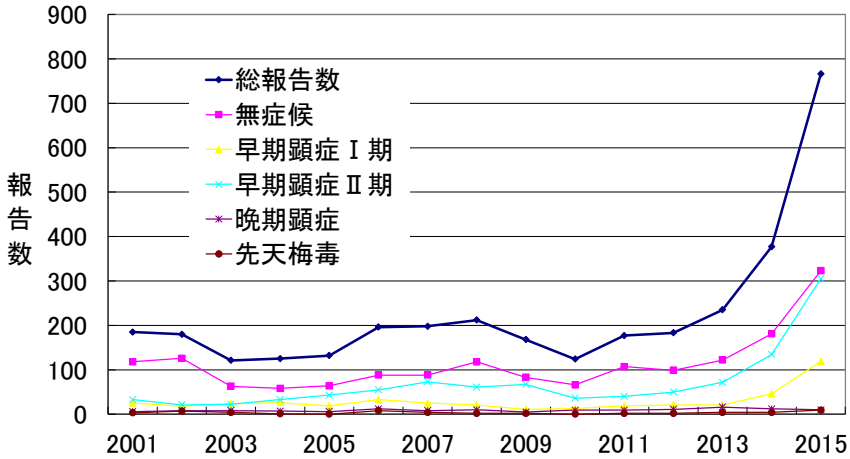
男性で、早期顕症のうちⅠ期の増加傾向が大きい?(情報の認知も↑?)

梅毒、報告数、病型別、女性、年別 2001年～2015年



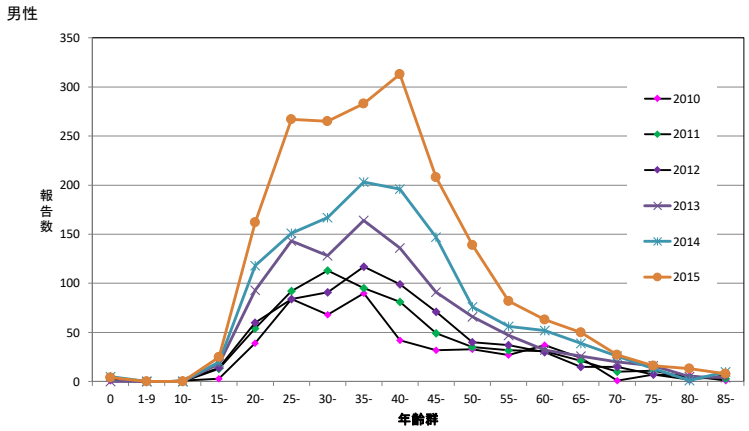
女性で、最近の感染を示す早期顕症及び無症候が増加している

梅毒、報告数、病型別、女性、年別 2001年～2015年



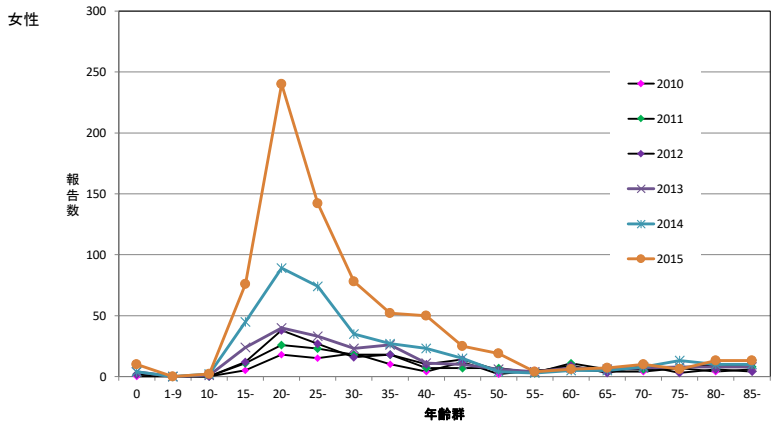
女性で、無症候及び早期顕症のうちⅡ期の増加が大きい?（情報の認知も↑?）

梅毒、報告数、男性、年齢群別、年別 2010年～2015年



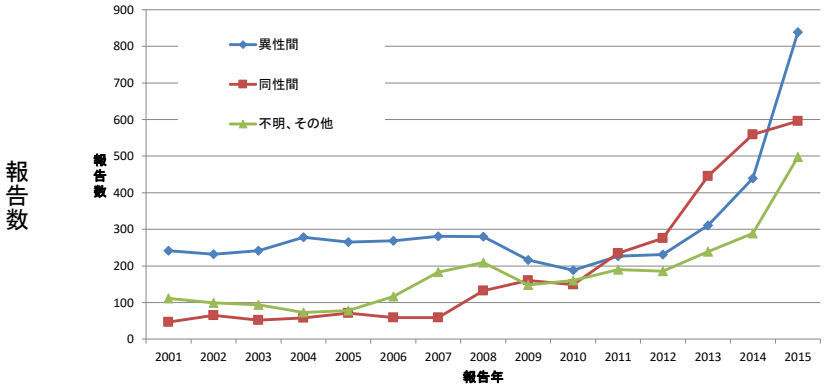
男性：20～40代が多く、近年の増加もこの年齢群での増加

梅毒、報告数、女性、年齢群別、年別 2010年～2015年



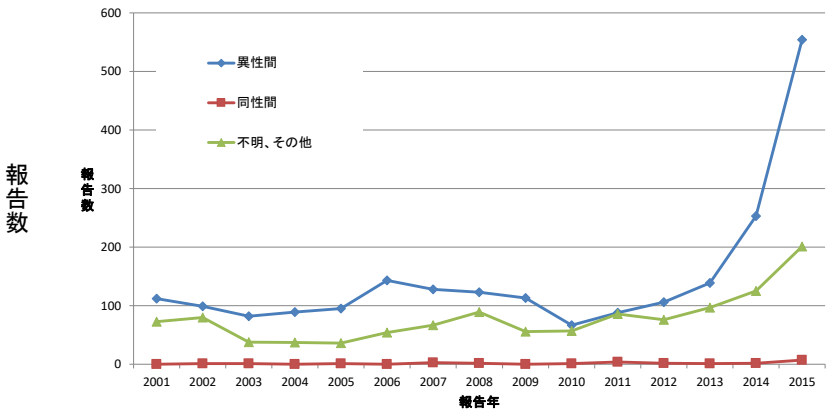
女性：20代が最も多い年齢群：年齢分布は女性の方が男性より若い

梅毒、報告数、男性、感染経路別、年別、2001年～2015年



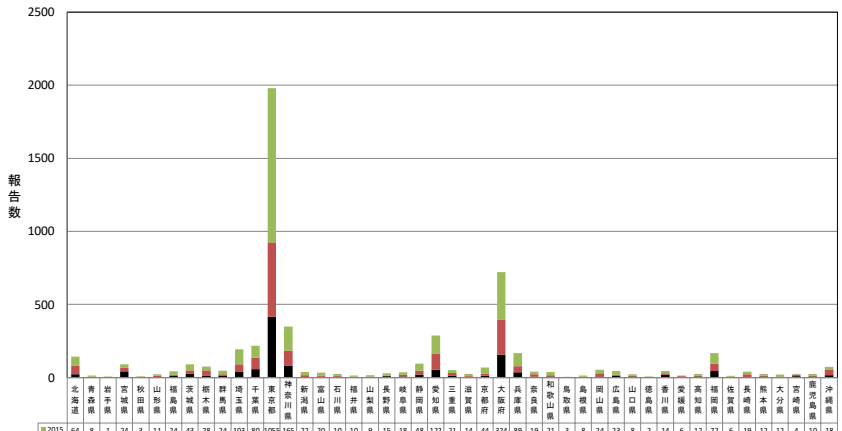
男性：同性間・異性間⇒異性間が近年の増加
非常に重要な変化と考える（女性の増加にも影響か）

梅毒、報告数、女性、感染経路別、年別、2001年～2015年



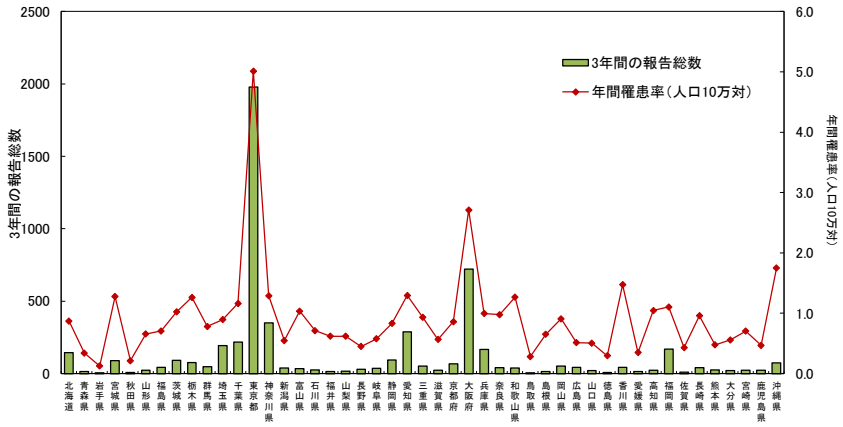
女性：異性間が近年急激に増加

梅毒、報告数、都道府県別、年別、2013～2015年



	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
2015	64	8	1	24	3	11	24	43	28	24	103	80	1055	165	22	20	10	10	9	15	18	48	122	21	14	44	324	89	19	21	3	8	24	23	8	2	14	6	12	72	6	19	12	12	4	10	18
2014	58	2	2	23	2	8	7	24	35	8	51	80	507	106	15	8	9	3	3	4	11	26	112	17	7	13	240	42	16	9	2	4	21	9	7	3	12	8	4	51	4	19	7	5	11	7	39
2013	22	4	2	43	2	4	12	24	13	15	39	57	417	79	2	6	6	2	4	10	7	20	54	14	3	11	157	36	6	8	0	2	8	12	7	2	18	1	8	45	1	3	7	3	9	7	16

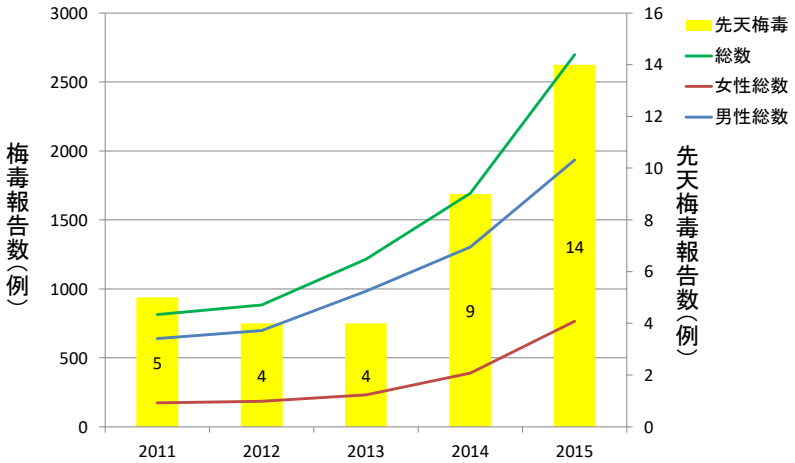
梅毒、報告数、人口10万対罹患率、都道府県別、2013～2015年



東京都は、報告数・罹患率ともに最多

梅毒報告数と先天梅毒報告数の推移

(n=8815, 2011年第1週-2015年第53週)



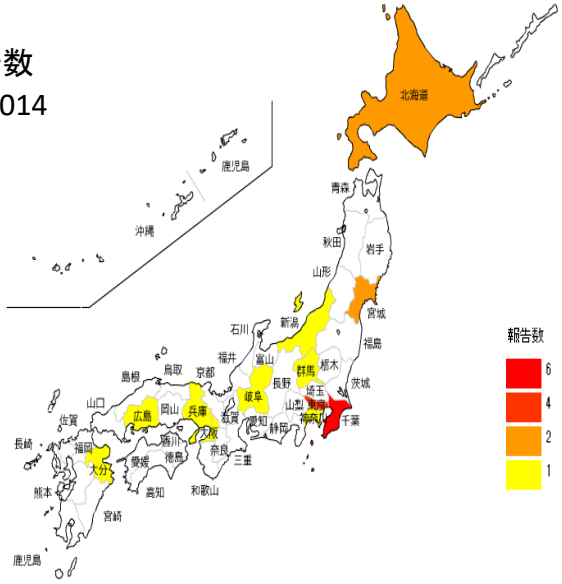
※（参考）2016年第38週暫定集計値
報告総数3,188例、男性2,238例、女性950例
先天梅毒11例

2015年に含めた1例の病型は、届出上は先天梅毒には分類されず（先天梅毒感染）

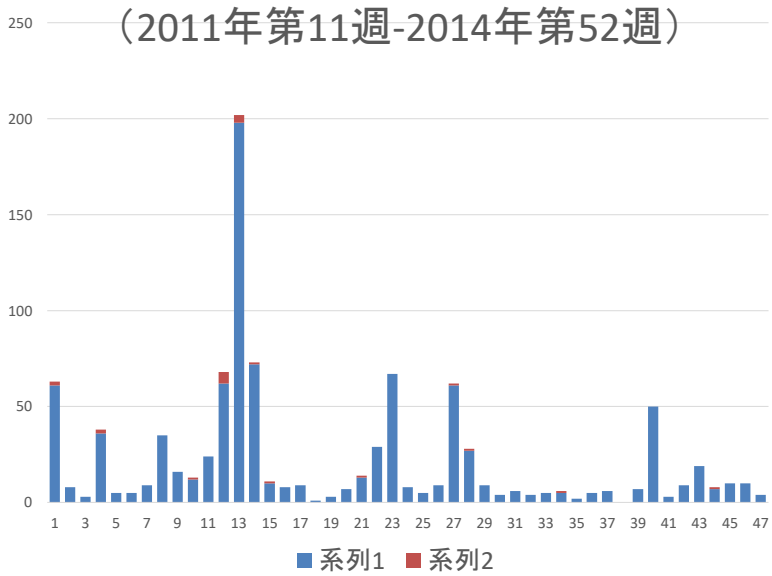
先天梅毒の報告都道府県の分布
（n=22, 2011年第1週-2014年第52週）

先天梅毒の年別報告数
(n=22, 2011年第1週-2014年第52週)

2011年　5例
2012年　4例
2013年　4例
2014年　9例



都道府県別の女性梅毒者の報告数および先天梅毒報告数
（2011年第11週-2014年第52週）



-背景-

先天梅毒児の基本情報
(2011年第1週-2014年第52週, n=22)

性別	男児 10例 (45%) 女児 12例 (55%)	
報告時月齢	0か月 21例 3か月 1例	
転帰(報告時)	生存 22例 死亡 0例	
症状	有 17例 (77%) 無 4例 (18%) 不明 1例 (5%)	症状内訳 丘疹性梅毒疹 3例 神経症状 3例 骨軟骨炎 3例 梅毒性バラ疹 2例 鼠径部リンパ節腫脹 1例 眼症状 1例 硬性下疳 1例 実質性角膜炎 1例 肝脾腫 5例 肝腫大のみ 3例 水疱性発疹 3例 血小板減少 3例 腹水貯留 2例 点状出血 2例 肺炎 2例

届出項目

任意記載

検査法
(n=21, 不明の一例を除く)

先天梅毒の届出基準

下記の5つのうち、**いずれかの要件をみたす**ものである。

ア. 母体の血清抗体価に比して、児の血清抗体価が著しく高い場合
イ. 児の血清抗体価が移行抗体の推移から予想される値を高く超えて持続する場合
ウ. 児の*T.pallidum*を抗原とするIgM抗体陽性
エ. 早期先天梅毒の症状を呈する場合
オ. 晩期先天梅毒の症状を呈する場合

届出基準のうち、各項目を満たした症例数
(症例により重複あり)

ア. 4例
イ. 1例
ウ. 8例
エ. 15例
オ. 0例

21例中20例は、届出基準のウ.もしくはエ.のいずれかを満たした。

大阪市における梅毒の発生状況（2006～2015年）

(IASR Vol. 37 p. 144-145: 2016年7月号)

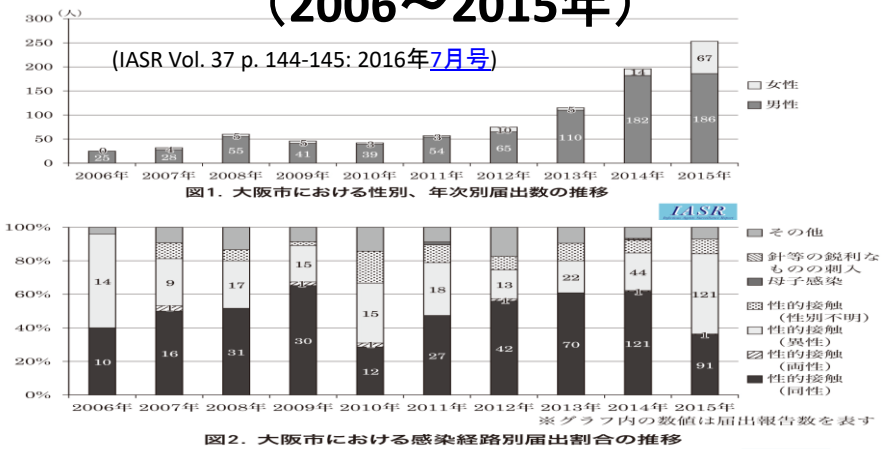


図1．大阪市における性別、年次別届出数の推移

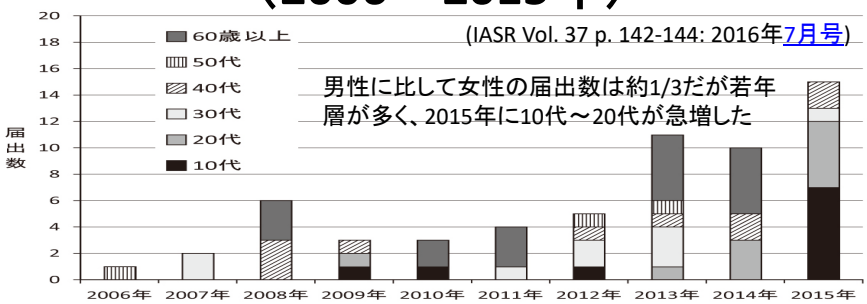
図2．大阪市における感染経路別届出割合の推移

- **大阪市の取り組みの例**
  - 市民や医療従事者向けの梅毒の発生動向, 症状, 検査, 治療に関する情報発信・検査の実施
  - ゲイタウンにおけるMSMを対象とした臨時HIV/梅毒検査
  - 梅毒検査結果説明資料にパートナーへ検査を勧める文言の記載
  - 他自治体と発生動向調査結果の共有

http://www.nih.go.jp/niid/ja/syphilis-m/syphilis-iasrd/6644-437d09.html

大阪府域における梅毒の発生状況（2006～2015年）

(IASR Vol. 37 p. 142-144: 2016年7月号)



男性に比して女性の届出数は約1/3だが若年層が多く、2015年に10代～20代が急増した

図2．女性における年代別届出数の推移（大阪市を除く）

- **大阪府の取り組みの例**
  - 保健所やHIV特設検査場においてHIV検査と同時に梅毒抗体検査が受検可能で、加えてMSM向けのHIV/STI検査事業においても梅毒検査を実施。
  - 2013年の11月からの1年間に3回にわたり、ゲイコミュニティ向けHIV/エイズ啓発資材に梅毒の記事を寄稿し, 梅毒に対する注意喚起実施。
  - 女性の梅毒届出増加を受け、2015年1月に梅毒啓発チラシを作成し、関連団体の協力のもと、府内の風俗産業関連商業施設やCSWに配付を実施。
  - 府内の梅毒届出急増のアラートを2015年5月、2016年2月の2回にわたり報道提供し、また、大阪府の公式HPに掲載し、広く府民に注意喚起を実施。

http://www.nih.go.jp/niid/ja/syphilis-m/syphilis-iasrd/6642-437d08.html

まとめ

梅毒報告数の増加は、真の増加と考えられる

- 男性は20～40代、女性20代の報告が多い。
- 感染経路は、2012年までは男性の同性間での性的接触が多く、2013年以降は、男女ともに異性間の性的接触が増加している。
- 報告数は、東京都、大阪などの大都市およびその近隣で増加している。
- 先天梅毒が増加している。

注意喚起・啓発ツール

梅毒の感染経路、症状、治 療、予防等に関しては、「梅毒に関するQ&A」を参照：
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kekkaku-kansenshou/seikansenshou/qanda2.html

- IASR 2015年2月号): http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2304-related-articles/related-articles-420/5399-dj4205.html
- 注目すべき感染症（IDWR)

対策・対応：治療＆予防＆啓発＆サーベイランス

- 梅毒感染の連鎖を断ち切るためには
  - 感染が疑われる症状がみられた場合には、早期に医師の診断・治療を受ける
  - 梅毒と診断した医師は、確実に届出を行う
  - 必要に応じたパートナーに対する教育・啓発、検査等
  - 特にリスクが高い集団に対する啓発活動
    - 不特定多数の人との性的接触はリスク因子であり、その際にコンドームを適切に使用しないことがリスクを高めること、オーラルセックスやアナルセックスでも 感染すること、梅毒は終生免疫を得られず再感染する
  - 発生動向に注意しながらモニタリング

「過去」の病気 → 「再興感染症」としての梅毒

- 国内外、増加傾向：異性間、先天梅毒の懸念
  - あらゆる背景、集団、群
- 適切な対応・対策により、コントロール可能
  - リスクが高い集団に対する啓発活動、また他人事では無いと言う認識→公衆衛生上重要な問題であるという広い認識が重要

疾病負荷、リスク要因、有効な対策に関する研究・実践が今後重要

謝辞

- 感染症発生動向調査にご協力いただいている地方感染症情報センター、保健所、衛生研究所、医療機関等の関係者皆様のご協力に深く感謝致します。